

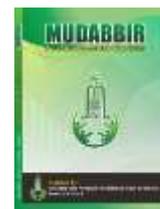


JURNAL MUDABBIR

(Journal Research and Education Studies)

Volume 4. Nomor 1 Tahun 2024

<http://jurnal.permapendis-sumut.org/index.php/mudabbir>



ISSN: 2774-8391

PENGARUH PERMAINAN ULAR TANGGA BERBASIS GAME BASED LEARNING TERHADAP BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI SIKLUS AIR DI KELAS V SD/MI.

Agus Aini Purnama Hasibuan¹, Nirwana Anas², Ramadan Lubis³

^{1,2,3}UIN Sumatera Utara Medan

Email: agusainipurnamahasibuan@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa di Kelas Kontrol dan Kelas eksperimen sebelum menggunakan permainan ular tangga berbasis Game Based Learning pada mata pelajaran IPA kelas V materi siklus air SD Negeri 104205 Desa Tembung. Serta mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkan penggunaan permainan ular tangga berbasis Game Based Learning. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 104205 Desa Tembung yang berjumlah 40 orang. Sampel penelitian ini menggunakan metode random sampling sehingga sampel pada penelitian ini adalah dua kelas yang terdiri atas satu kelas eksperimen (IV-B) dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang dan satu kelas kontrol (IV -A) dengan jumlah siswa 20 orang. Instrumen tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa adalah tes essay yang berjumlah 5 soal. Analisis data menggunakan uji statistic dengan bantuan program SPSS seri 26.0. hasil penelitian yang dilaksanakan, maka dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Permainan Ular tangga berbasis *Game Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SD Negeri 104205 Desa Tembung. Hal ini juga dibuktikan dari hasil pengujian hipotesis dimana nilai sig. (2-tailed) pada kelas eksperimen $0,000 < 0,05$ yaitu terdapat pengaruh pada perlakuan di kelas eksperimen maka, H_a diterima dan H_0 ditolak pada taraf $\alpha = 0,05$. Untuk penelitian lebih lanjut

hendaknya penelitian ini dapat dilengkapi dengan meneliti aspek lain secara terperinci yang belum terjangkau saat ini.

Keywords: *Kemampuan Berpikir Kritis, Game Based Learning*

PENDAHULUAN

Abad 21 dikenal dengan abad globalisasi dan berpusat pada perkembangan era revolusi industry 4.0. Pada era ini ditandai dengan berkembangnya teknologi informasi yang semakin berkembang secara pesat. Berkembangnya teknologi dan informasi menuntut dunia pendidikan untuk bisa menghasilkan sdm (sumber daya manusia) pemikir dan berkualitas. Upaya dunia pendidikan untuk bisa menghasilkan sdm yang berkualitas adalah dengan membekali kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan abad 21 yang berfokus pada pengembangan keterampilan berpikir. Mardhiyah dkk (2021:31) menyatakan bahwa kompetensi abad 21 penting dikembangkan untuk dapat menghadapi tantangan dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu dari keterampilan abad 21 menurut Zubaidah (2010:200) menyatakan bahwa berpikir kritis itu penting untuk dikembangkan dan telah menjadi kompetensi dari tujuan pendidikan, bahkan sebagai salah satu sasaran yang ingin dicapai. Keterampilan berpikir kritis penting dikembangkan sejak dini karena siswa yang dibekali dengan keterampilan berpikir kritis nantinya dapat menghadapi tantangan dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Berpikir kritis penting bagi siswa sebagaimana menurut Kurniawati & Ekayanti (2020:111) menyatakan bahwa siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi. Keterampilan berpikir kritis tidak hanya belajar mengenai fakta akan tetapi siswa juga belajar menemukan penyelesaian atau solusi dari suatu masalah pada diri mereka sendiri bahkan dalam proses pembelajaran dikelas Susilo (2012:59).

Rachmantika (2019:441) menyebutkan kriteria seorang siswa yang kritis bahwasannya dapat menyelesaikan suatu masalah dengan tujuan tertentu, mampu menganalisis dan menggeneralisasikan ide-ide berdasarkan fakta yang ada, serta mampu menarik kesimpulan dan menyelesaikan masalah secara sistematis dengan argumen yang benar. Selaras dengan pendapat menurut Fatmawati (2014:902) kriteria tingkat berpikir kritis siswa yaitu mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan, mengungkapkan fakta yang ada, memilih argumen yang logis, dan menarik kesimpulan. Ennis (2001:180) mengelompokkan kriteria keterampilan berpikir kritis siswa yakni memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), membuat inferensi (*inffering*), membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), dan mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*). Greenstein (2012:63) mengidentifikasi karakteristik dari berpikir kritis mencakup yakni menganalisis informasi (*analyzing information*), menerapkan strategi untuk memutuskan (*applying strategies for deciding*), kesiapan untuk mempertimbangkan ide/gagasan

(*readiness to consider ideas*), menggunakan inkuiri logis (*using logical inquiry*), membuat 4 kesimpulan (*making inferences*), kesimpulan pengujian (*testing conclusions*), membuat penilaian yang akurat (*making accurate judgements*), dan menganalisis asumsi (*analyzing assumptions*).

Keterampilan berpikir kritis penting untuk dikembangkan dan dioptimalkan karena memiliki pengaruh terhadap keberhasilan hidup dan dunia kerjanya siswa kelak (Zubaidah, 2016:1). Faktor yang menyebabkan rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran adalah pembelajaran yang berpusat pada guru (*konvensional*) seperti yang sering diterapkan di sekolah-sekolah selama ini, dimana peran guru lebih dominan sehingga siswa cenderung pasif (Mahmuzah, 2015:67). Sedangkan menurut Anita (2015:250) faktor yang mempengaruhi dalam pencapaian keterampilan berpikir kritis siswa yakni perbedaan gaya belajar setiap individu, perkembangan intelektualnya, dan faktor eksternal yang lain. Sama halnya menurut Suciono dkk (2021:52) dalam penelitiannya menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi *critical thinking* adalah *culture background*, *family background*, dan *learning strategie*.

Berdasarkan penelitian Hidayati dkk (2021:14), keterampilan berpikir kritis siswa rendah pada pembelajaran IPA. Hasil *Trend In International Mathematics and Science Study (TIMSS)* tahun 2015 menunjukkan bahwa siswa Indonesia dalam mata pelajaran sains menduduki peringkat ke-44 dari 47 negara, skor rata-rata siswa Indonesia yaitu 397 dengan skor rata-rata International TIMSS yaitu 500 (TIMSS, 2015). Berdasarkan data dari TIMSS tersebut membuktikan masih rendahnya pemahaman siswa pada pembelajaran IPA.

Anwar & Puspita (2018:196) mengidentifikasi rendahnya keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran IPA karena kurangnya keterampilan dalam memahami permasalahan yang diajukan, kemudian kurikulum yang belum berorientasi pada pengembangan pengetahuan siswa, penanaman konsep yang masih kurang, pelaksanaan pembelajaran yang belum berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir siswa, buku literatur yang kurang relevan, kurangnya kegiatan yang memfasilitasi siswa untuk bernalar. Rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA juga di dukung berdasarkan hasil observasi di lapangan, diperoleh fakta bahwa siswa masih belum terbiasa berpikir tingkat tinggi. Hal ini terbukti berdasarkan hasil dokumentasi ulangan harian mengidentifikasi bahwa soal ulangan harian masih pada level kognitif mengingat (C1) & memahami (C2) hasil tersebut menunjukkan terdapat 24 siswa dari 44 siswa yang mendapat dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) dengan nilai KKM 75, serta guru juga kurang memberikan soal dalam bentuk pengembangan keterampilan berpikir kritis seperti pemecahan masalah dan penalaran.

Fakta yang lain yaitu guru masih menggunakan metode konvensional, guru yang aktif menyampaikan materi pelajaran sedangkan siswa hanya pasif mendengarkan. Hal ini akan terasa bosan jika menggunakan metode ceramah, siswa mengalami kesulitan dalam menguasai dan memahami materi pelajaran sehingga berdampak pada

rendahnya hasil belajar siswa (Jafar, 2021:191). Berdasarkan hasil observasi, ketika pembelajaran berlangsung siswa diminta untuk membuka buku paket dan membaca materi kemudian guru melakukan sesi tanya jawab, akan tetapi siswa masih dalam keadaan pasif jika belum ditunjuk salah satu untuk menjawab pertanyaan. Siswa yang mampu menjawab pertanyaan dari guru masih berpatokan membaca buku, siswa belum bisa menjelaskan berdasarkan keterampilan berpikir kritisnya untuk bertanya maupun menjawab pertanyaan dari guru. Kegiatan proses pembelajaran di dalam kelas hanyalah mendengarkan guru tanpa adanya umpan balik antara guru dan siswa, sehingga menyebabkan proses pembelajaran IPA di kelas belum optimal.

Pembelajaran IPA dipandang sebagai salah satu pelajaran yang tidak mudah dan memerlukan alat bantu yang valid (Mawanto, 2022:1266). Berdasarkan hasil observasi, guru belum berinovasi dalam memilih metode maupun model pembelajaran sehingga mengakibatkan kegiatan belajar yang monoton dan membuat siswa kurang aktif dalam proses belajar mengajar, takut bertanya dan konsentrasi siswa mengikuti pembelajaran juga berkurang. Selaras dengan penelitian Nuraisah dkk (2016:297) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konvensional tidak dapat meningkatkan motivasi belajar siswa di kelas.

Inovasi pembelajaran bukanlah menjadi salah satu dari faktor pendukung dalam pembelajaran, fasilitas pembelajaran pun juga ikut merupakan faktor pendukung dari proses pembelajaran. Konsep mengajar merupakan telaah penting dalam memetakan secara lengkap tentang perkembangan teori mengajar. Konsep-konsep yang diterapkan dalam praktik mengajar, akan mewarnai perkembangan dan karakteristik teori itu sendiri yang pada gilirannya merupakan bagian rumusan teori mengajar yang dibangun. Ada beberapa konsep mengajar dan praktik mengajar yang menjadi pijakan dalam teori mengajar (Zunidar, 2012). Sejalan dengan penelitian Haliza dkk (2022:358) mengemukakan bahwa jika seorang guru mampu memanfaatkan fasilitas yang telah tersedia dengan maksimal pada saat proses pembelajaran dikelas berlangsung maka tujuan dari pembelajaran yang telah dirancang sebagian besar akan tercapai. Mengingat dengan adanya fasilitas yang disediakan sekolah dapat mengembangkan dan meningkatkan kualitas serta keinginan siswa dalam dunia pendidikan (Chayani & Januardi, 2019:250). Namun, berdasarkan hasil observasi hampir rata - rata guru masih banya yang belum menguasai teknologi (IT) dan memanfaatkan fasilitas di sekolah dengan inovasi pembelajaran yang menarik. Penguasaan ilmu teknologi dan komunikasi (TIK) merupakan salah satu indikator guru profesional dan kompeten dalam perkembangan keilmuan yang semakin canggih ini, maka dari itu penguasaan IT dalam mengajar juga merupakan faktor penting terhadap kualitas pembelajaran guna untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa (Agustian & Salsabila, 2021:124).

Karakteristik pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa menurut Haryanti (2017:60) yaitu dengan cara banyak membaca, banyak bertanya, mendengarkan secara aktif, mempertimbangkan segala kemungkinan, sering berdiskusi/*brainstorming*, observasi, melatih *problem solving*, dan belajar melalui aktivitas

secara langsung. Untuk menciptakan karakteristik pembelajaran tersebut maka dibutuhkan kompetensi pedagogik guru. Guru harus mampu berinovasi dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Salah satu inovasi pembelajaran dapat mendukung proses pembelajaran dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa yaitu *Game Based Learning* (GBL) (Kusumawati, 2018:97).

Karakteristik inovasi pembelajaran GBL yaitu (1) menarik dan mengasyikkan; (2) berdasarkan pengalaman; (3) menantang; (4) interaktif dan umpan balik; serta (5) adanya sosial dan kerjasama (Wibawa dkk., 2021:20). Model pembelajaran GBL ini sebagai inovasi dan solusi dalam proses pembelajaran sehingga siswa tidak merasa bosan dan akan berdampak baik untuk memicu semangat belajar siswa tersebut. Model GBL mampu mengasah keterampilan seperti berpikir kritis, komunikasi kelompok, dan pengambilan keputusan secara tepat. Kecerdasan interpersonal dapat dikembangkan melalui metode permainan (Wibawa dkk., 2021:17).

Sejalan dengan penelitian sebelumnya, model pembelajaran GBL efektif untuk meningkatkan proses pembelajaran (Hidayat, 2018:83), hasil belajar siswa (Kudri & Maisharoh, 2021:4628), keterampilan berpikir kreatif (Anggreini & Harjono, 2020:985), motivasi dan prestasi belajar (Winatha & Setiawan, 2020:204), literasi dan numerasi (Ulfa dkk., 2022:9344), dan keterampilan berpikir kritis (Supandi & Senam, 2019:139; Kusumawati, 2018:97; Anggraini dkk., 2021:1885).

Model pembelajaran GBL merupakan salah satu model pembelajaran yang layak untuk diterapkan dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa, karena dalam proses pembelajaran berbasis game ular tangga memanfaatkan sebagai media untuk menyampaikan pembelajaran, meningkatkan keterampilan pemahaman dan pengetahuan serta mampu menghadirkan lingkungan yang memotivasi, menyenangkan dan meningkatkan kreativitas. Model pembelajaran GBL ini mampu menstimulus intelektual, emosional, dan psikomotorik siswa (Maulidina dkk., 2018:118).

Penelitian tentang pengaruh model pembelajaran GBL terhadap keterampilan berpikir kritis sudah pernah dilakukan sebelumnya oleh Kusumawati (2018:97) yang membedakan penelitian ini dengan sebelumnya adalah tempat penelitian terdahulu berada di Kota Jakarta sedangkan penelitian ini akan dilakukan di kota Medan Sumatera Utara serta belum pernah ada penelitian terkait model pembelajaran GBL dengan media ular tangga terhadap keterampilan berpikir kritis siswa, subjek penelitian terdahulu dilakukan pada siswa MTS sedangkan penelitian ini akan menggunakan subjek pada siswa Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI) karena keterampilan berpikir kritis harus diterapkan sejak dini, metode yang digunakan dalam penelitian terdahulu adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sedangkan penelitian ini akan menggunakan metode Quasi Eksperimental Design.

Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Permainan Ular Tangga Berbasis Game Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Siklus Air Kelas V Tahun Ajaran 2024/2025”**.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian mempunyai peranan penting dalam penelitian ilmiah, disini diperlukan metode yang sesuai dengan masalah yang akan diteliti sehingga memperoleh hasil yang diharapkan. Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah metode eksperimen, dimana metode eksperimen menurut Sugiyono (2015:72) merupakan metode yang menjadi bagian dari metode kuantitatif yang mempunyai ciri khas tersendiri yaitu dengan adanya kelompok kontrolnya.

Pendekatan jenis penelitian ini menggunakan Quasi Eksperimental Design. Menurut Sugiyono (2016:77) penelitian Quasi Eksperimental Design merupakan penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Desain eksperimen yang digunakan adalah Pre-test dan Post-test Nonequivalent Control Group Design. Menurut Sugiyono (2016:79) Pre-test dan Post-test Nonequivalent Control Group Design merupakan desain yang memberikan pre-test sebelum dikenakan perlakuan, dan post-test sesudah dikenakan perlakuan pada masing-masing kelompok

Tabel Nonequivalent Control Group Design

Kelompok	Pre-test	Treatment	Post-test
Kelas Eksperimen	Y ₁	X	Y ₂
Kelas Kontrol	Y ₁	-	Y ₂

Keterangan:

Y₁ : Pre-Test kelompok kelas eksperimen

Y₁ : Pre-Test kelompok kelas kontrol

Y₂ : Post-Test kelompok kelas eksperimen

Y₂ : Post-Test kelompok kelas kontrol

X : Metode pembelajaran Game Based Learning

Pemilihan desain ini sesuai dengan keadaan pada tempat penelitian yang terdapat dua kelas pada SD Negeri104205 Desa Tembung, sehingga dengan menggunakan desain ini akan dapat digunakan untuk melihat perbandingan antara dua kelas tersebut. Eksperimen dengan desain ini memiliki konsep untuk memberikan penilaian pada saat sebelum diberikan treatment dan sesudah diberikan treatment dengan adanya kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Konsep ini dapat dilihat perbedaan hasil antara kelompok yang diberikan perlakuan dan kelompok yang tidak diberikan perlakuan.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dengan cara memberikan perlakuan tertentu pada kelas eksperimen. Pembelajaran pada kelas eksperimen memperoleh perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran GBL sedangkan pada kelas kontrol dengan menggunakan model direct instruction (DI).

Pada akhir pertemuan siswa diberi post-test, yaitu dengan memberikan tes keterampilan penyelesaian soal dalam bentuk uraian yang dilakukan pada kedua kelas sampel dengan soal tes yang sama untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis siswa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 104205 desa tembung penelitian ini terhitung pada hari Selasa tanggal 28 Mei 2024 sampai dengan hari Senin tanggal 3 Juni 2024 sebanyak 6 kali pertemuan, 3 kali pertemuan kelas eksperimen dan 3 kali pertemuan kelas kontrol dengan alokasi waktu 1 kali pertemuan 2 x 35 menit (1 jam 10 menit). Materi yang diajarkan baik kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama menggunakan materi mengenai siklus air. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dan perbedaan sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran Game Based Learning terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi siklus air.

Tujuan Penelitian ini dilakukan untuk menjelaskan pengaruh permainan ular tangga berbasis *game based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 104205 Desa tembung. Sebelum peneliti menerapkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Game Based Learning pada kelas Eksperimen (V-B), peneliti lebih dahulu menyusun instrumen tes berupa soal pretes dan posttest. Selanjutnya instrumen tes harus divalidkan terlebih dahulu agar dapat mengetahui bahwa instrumen tes tersebut layak untuk dijadikan bahan dalam melakukan pretes dan posttest agar dapat melihat tingkatan dari hasil belajar peserta didik. Pada penelitian ini yang menjadi validator dalam memvalidasi instrumen tes yakni Bapak Tarmizi Hasibuan, M.Pd selaku dosen PGMI di UIN Sumatera Utara. Dari hasil perhitungan validasi tes dari 5 soal dalam bentuk pilihan essay yang diujikan dinyatakan 5 soalnya dinyatakan valid. Hasil perhitungan reliabilitas diketahui bahwa instrumen-instrumen soal dinyatakan reliabel. Langkah selanjutnya adalah menghitung tingkat kesukaran soal, dan hasil yang diperoleh dari seluruh soal essay yang berjumlah 5 soal. Langkah terakhir adalah menghitung daya pembeda soal, diperoleh hasil terdapat 5 soal kriteria baik, Dari hasil perhitungan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya beda soal maka peneliti menyatakan 5 soal yang diujikan untuk instrumen pretest dan posttest. Peneliti menggunakan bantuan software IBM SPSS Statistics 26 dalam uji validitas soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal yang akan peneliti lampirkan dalam lampiran skripsi. Berikut peneliti menyajikan hasil uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda dalam tabel berikut:

Tabel Rekapitulasi validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda

No	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Keputusan
1.	Valid	Reliabel	Mudah	Baik	Terima
2	Valid	Reliabel	Mudah	Baik	Terima
3	Valid	Reliabel	Mudah	Baik	Terima
4	Valid	Reliabel	Mudah	Baik	Terima
5	Valid	Reliabel	Mudah	Baik	Terima

Salah satu teknik dalam uji normalitas untuk mengetahui data-data yang dihasilkan berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnova dengan bantuan software IBM SPSS versi 26 for windows. Dengan ketentuan, jika nilai Singnifikasi $> 0,05$ maka nilai residual berdistribusi normal. Jika nilai signifikasi $< 0,05$ maka nilai residual berdistribusi tidak normal. Hasil perhitungan uji normalitas yang diperoleh dari nilai hasil belajar pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel Rangkuman Hasil Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	pretest A (kontrol)	.139	20	.200*	.959	20	.534
	Postest A (kontrol)	.186	20	.069	.908	20	.057
	Pretest B (Eksperimen)	.151	20	.200*	.929	20	.149
	posttes B (Eksperiment)	.186	20	.068	.951	20	.375

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa data pretest dan posttest pada kedua kelas yang dijadikan sampel penelitian memiliki sebaran data yang berdistribusi normal yakni kelas eksperimen pada pretest diperoleh sebesar 0,0 dan posttest diperoleh sebesar 0,025. Berdasarkan Hasil uji normalitas diketahui nilai signifikasi pretest $0,0113 > 0,05$, dan nilai signifikansi posttest $0,025 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa niali residual berdistribusi **normal**.

Uji homogenitas yang dilakukan untuk mengetahui apakah kelompok data berasal dari populasi yang homogenitas atan tidak. Berdasarkan hasil pengolahan data

menggunakan spss. Data homogenitas pre test dan post test pada kelas control dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel Rangkuman Hasil Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variance

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar IPA	Based on Mean	.406	1	38	.528
	Based on Median	.136	1	38	.715
	Based on Median and with adjusted df	.136	1	25.503	.716
	Based on trimmed mean	.267	1	38	.609

Dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas, Yaitu

1. Jika Nilai Signifikansi (Sig) pada *Based on mean* $>0,05$, maka data homogen
2. Jika nilai signifikansi (Sig) pada *Based on mean* $< 0,05$ maka data tidak homogen

Berdasarkan hasil perhitungan, bahwa pada tabel 4.5 hasil based onn mean yaitu 0,528 maka dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang **homogen**.

Setelah diketahui kedua sampel berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t-test. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak. Hipotesis penelitian ini adalah:

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Sebelum diberikan Perlakuan - Setelah diberikan perlakuan	-19.0000	9.11910	2.03909	-23.2678	-14.73213	9.318	19	.000

uji Paired sampel T tes adalah pengujian yang digunakan untuk membandingkan selisih dua mean dari dua sampel yang berpasangan dengan asumsi data berdistribusi normal. Sampel yang berpasangan berasal dari subjek yang sama. Setiap variabel diambil saat situasi dan keadaan yang berbeda.

Dalam pengambilan Keputusan Nilai signifikansi (2-tailed) < 0.05 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Ini menunjukkan terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.

Nilai signifikansi (2-tailed) > 0.05 menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Ini menunjukkan tidak terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.

Dari tabel 4.4 bahwasanya nilai signifikansi (2-tailed) 0.000 < 0.05 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir.. Hal ini berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan **permainan ular tangga berbasis *game based learning* terhadap berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA materi siklus air di kelas V SD/MI.**

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil Kemampuan berpikir kritis siswa di SD Negeri 104205 Desa Tembung sebelum diajarkan model pembelajaran permainan ular tangga berbasis *Game Based Learning* dengan rata - rata pada kelas kontrol 60,00 dan kelas eksperiment

- 65,25. Data ini diambil dari hasil pre test siswa sebelum di ajarkan dengan metode belajar permainan ular tangga berbasis *Game based learning*.
2. Hasil kemampuan berpikir kritis siswa SD Negeri 104205 Desa tembung setelah diajarkan dengan model pembelajaran permainan ular tangga berbasis *game based learning* dengan rata - rata kelas kontrol 75,75 dan kelas eksperimen 84,25. Dalam penelitian ini, dapat diketahui bahwa penerapan pembelajaran permainan ular tangga berbasis *game based learning* dalam proses pembelajaran IPA di SD Negeri 104205 Desa Tembung cukup berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
 3. Dilihat dari hasil yang diperoleh peserta didik ketika belajar dengan menggunakan metode *Game based learning* dan konvensional sangat berbeda. Terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu, pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 84,25 dan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 75,75 Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh perbedaan nilai rata-rata sebesar 8,5. Sehingga terdapat pengaruh terhadap hasil belajar IPA peserta didik dengan model permainan ular tangga berbasis *Game based learning* di kelas V SD Negeri 104205 . Hal ini dibuktikan bahwa uji hipotesis dengan uji t pada kelas eksperimen (*Game based learning*) tersebut, maka hasil yang diperoleh adalah 0,000 nilai tersebut lebih kecil dari Sig.(2-tailed) $\alpha = 0,05$ ($0,000 < 0,05$). Sehingga H_a dapat diterima dan H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh model pembelajaran permainan Ular Tangga Berbasis *Game based learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 104205 Desa Tembung.

REFERENSI

- Agustian, N., & Salsabila, U. H. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran. *ISLAMIKA*, 3(1), 123–133. <https://doi.org/10.36088/islamika.v3i1.1047>
- Anggreini, G., & Harjono, N. (2020). Komparasi Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Teams Game Tournament ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 985–994. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.486>
- Anita, I. W. A. W. (2015). Pengaruh Motivasi Belajar Ditinjau Dari Jenis Kelamin Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *P2M STKIP Siliwangi*, 2(2), 246. <https://doi.org/10.22460/p2m.v2i2p246-251.184>
- Anwar, M., & Puspita, V. (2018). Analisis Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SDIT ADZKIA. *Himpunan Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Indonesia*, 186–199.
- Aufa, E. S., Syahfitri, F., Azzahra, L. L., & Pane, Mahfuzha, U. (2023). Pendekatan Berpikir Kritis Siswa Kelas VI pada Pembelajaran IPA di MIS. *On Education*, 05(03), 5826–5832.
- Barry, M. What skills will you need to succeed in the future? Phoenix Forward (online). Tempe: AZ, University of Phoenix, 2012
- Chayani, L., & Januardi, J. (2019). Pengaruh Fasilitas Sekolah Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMK Negeri 1 Pendopo Pali. *Jurnal Neraca: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Ekonomi Akuntansi*, 3(2). <https://doi.org/10.31851/neraca.v3i2.4144>
- Eka Wijaya, D., Auliasari, K., & Zulfia Zahro', H. (2021). Kombinasi Metode Finite State Machine Dan Game-Base Learning Pada Game “Escape From Cov-Madness.” *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 5(1), 86–93. <https://doi.org/10.36040/jati.v5i1.3220>

- Emily R. Lai. *Critical Thinking: A Literature Review*. Research Report. Always Learning. Pearson. 2011.
- Ennis, R. H. (2001). Critical thinking assessment. *Theory Into Practice*, 32(3), 179– 186. <https://doi.org/10.1080/00405849309543594>
- Fatmawati, H. (2014). Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat. *Jurnal Eletronik Pembelajaran Matematika*, 2(9), 899–910.
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st Century Skills: A Guide To Evaluating Mastery And Authentic Learning*. Corwin A Sage Company.
- Hasbi, S. (2022). *metode penelitian pendidikan*.
- Haliza, R. A. N., Rulyansah, A., & Hartatik, S. (2022). Faktor Pendukung Berupa Fasilitas Sekolah Dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa. *AlMada*, 5(3), 357–364. <https://doi.org/10.31538/almada.v5i3.259>
- Haryanti, Y. D. (2017). Model Problem Based Learning Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2). <https://doi.org/10.31949/jcp.v3i2.596>
- Hidayat, R. (2018). Game-Based Learning: Academic Games sebagai Metode Penunjang Pembelajaran Kewirausahaan. *Buletin Psikologi*, 26(2), 71. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.30988>
- Hidayati, A. R., Wirawan Fadly, & Ekapti, R. F. (2021). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA Materi Bioteknologi. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(1), 34–48. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i1.68>
- Jafar, A. F. (2021). Penerapan Metode Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik. *Al asma : Journal of Islamic Education*, 3(2), 190. <https://doi.org/10.24252/asma.v3i2.23748>
- Jamora, Abdul Gani. (2015). *Metodologi Penelitian: Metodologi penelitian Skripsi*. Rake Sarasin, 36.
- Kurniawati, D., & Ekayanti, A. (2020). Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. *PeTeKa (Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran)*, 3(2), 107–114. <https://doi.org/10.31604/ptk.v3i2.107-114>
- Kusumawati, D. A. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Pendekatan Game Based Learning [Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta]. [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/38991/1/DINA %20AR-FISIP](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/38991/1/DINA%20AR-FISIP)
- Kusumawati, D. A. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Pendekatan Game Based Learning [Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta]. [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/38991/1/DINA %20AR-FISIP](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/38991/1/DINA%20AR-FISIP).
- Lolang, E. (2015). Hipotesis Nol dan Hipotesis Alternatif. *Jurnal KIP*, 3(3), 685– 695.
- Mahmuzah, R. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Problem Posing. *Jurnal Peluang*, 4(1), 64–72.
- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura : Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29–40. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>
- Mardianto, Y. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Atas Pada Mata Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Belajea: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(1), 27. <https://doi.org/10.29240/belajea.v7i1.4339>
- Maulidina, M., Susilaningsih, S., & Abidin, Z. (2018). Pengembangan Game Based Learning Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jinotep (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran) Kajian dan Riset dalam Teknologi Pembelajaran*, 4(2), 113–118. <https://doi.org/10.17977/um031v4i22018p113>

- Mawanto, A. (2022). Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Siklus Air Kelas V SD Negeri Lontar II Surabaya. *Journal on Education*, 4(4), 1264–1271. <https://doi.org/10.31004/joe.v4i4.542>
- Meilina, A. (2021). 7 Tips Efektif Penerapan Pembelajaran Berbasis Game Digital [Blogspot]. Kejarcita. <https://blog.kejarcita.id/7-tips-efektif-penerapan-pembelajaran-berbasis-game-digi>
- nirwana anas, nur raudha hasana. (2018). *Issn : 2086 – 4205. VIII(2)*, 1–13.
- Nuraisah, E., Irawati, R., & Hanifah, N. (2016). Perbedaan Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Konvensional Dan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Pecahan. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 291–300.
- Rachmantika, A. R. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. *PRISMA (Prosiding Seminar Nasional Matematika)*, 2(2), 439–443.
- Ridha, N. (2017). Proses Penelitian, Masalah, Variabel Dan Paradigma Penelitian. *Jurnal Hikmah*, 14(1), 62–70.
- Raysia, Tiara. 2016. Penggunaan Media Permainan Ular Tangga Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Anak Usia 5 – 6 Tahun di TK Tunas Melati Bandar Lampung. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Riris Nurkholidah, Syahfitri, R., & Rambe. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Ular Tangga Raksasa Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PKn Kelas 4 SD Muhammadiyah 08 Medan. *Jurnal Inspirasi Pendidikan (ALFIHRIS)*, 1(4), 138–153. <https://doi.org/10.59246/alfihris.v1i4.428>
- Salim, S. (2016). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif* (R. Ananda (ed.); 2016th ed.). citapustaka media.
- Septikasari, R., & Frasandy, R. N. (2018). KETERAMPILAN 4C ABAD 21 DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN DASAR. *Jurnal Tarbiyah AlAwlad*, 8(2), 112–122. <https://doi.org/10.15548/alawlad.v8i2.1597>
- Siregar, S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS* (4 ed.). Kencana: Prenadamedia Group.
- Suciono, W., Rasto, R., & Ahman, E. (2021). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Ekonomi Era Revolusi 4.0. *SOCIA: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 17(1), 48–56. <https://doi.org/10.21831/socia.v17i1.32254>.
- Sugiyono, Prof. Dr. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Cv. ALFABETA.
- Sugiyono, Prof. Dr. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cv. ALFABETA.
- Sugiyono, Prof. Dr. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (1 ed.). ALFABETA, CV
- Supandi, M., & Senam, S. (2019). Mengembangkan keterampilan berpikir kritis dengan game ritual tumpe. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(2), 139–146. <https://doi.org/10.21831/jipi.v5i2.25920>
- Susilo, A. B. (2012). Pengembangan Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Journal of Primary Educational*, 1(1), 57–63.
- Syahri, U. A., Christijanti, W., & Pamelasari, S. D. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Terpadu Berbasis Digital Games Based Learning Tema Pencemaran Lingkungan Untuk Siswa SMP. *Unnes Science Education Journal*, 3(3), 593–601.
- Taufik, R., & Yam, J. (2021). Hipotesis Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 3(2), 96–102.
- TIMSS, T. in I. M. and S. S. (2015). *Science Student Achievement Infographic Grade Fourth TIMSS 2015 [IEA TIMSS & PIRLS]*. IEA TIMSS & PIRLS. <https://timssandpirls.bc.edu/>
- Ulfa, E. M., Nuri, Lu'ailik Nafisa, sari, Adinda Febi Puspita, Baryroh, Fadhiatul, Ridlo, Zainur Rosyid, & Wahyuni,

- Sri. (2022). Implementasi Game Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9344–9355. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.3742>
- Wandini, R. R., & Sinaga, M. R. (2019). Permainan Ular Tangga Dan Kartu Pintar Pada Materi Bangun Datar. *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.30821/axiom.v8i1.5444>
- Wibawa, A. C. P., Mumtaziah, H. Q., & Sholaihah, L. A. (2021). Game-Based Learning (GBL) sebagai Inovasi dan Solusi Percepatan Adaptasi Belajar pada Masa New Normal. *Integrated (Information Technology and Vocational Education*, 3(1), 17–22
- Winatha, K. R., & Setiawan, I. M. D. (2020). Pengaruh Game-Based Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(3), 198–206. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i3.p198-206>
- Zubaidah, S. (2010). Berpikir Kritis: Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang Dapat Dikembangkan melalui Pembelajaran Sains. *Pascasarjana Unesa*, 16(1), 1–14.
- Zunidar. (2012). *Strategi Pembelajaran 1. Pengertian Strategi Pembelajaran*. 11–28.
- Zubaidah, S. (2016). Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan*, 2(2), 1–17